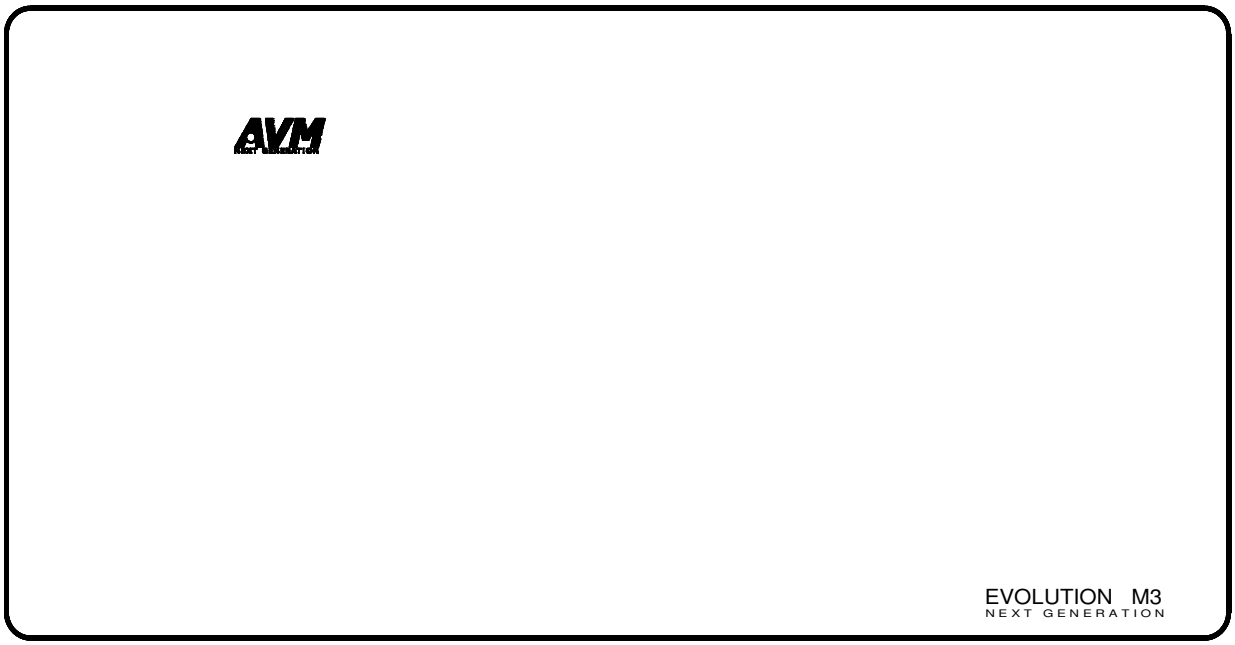
Betriebsanleitung

EVOLUTION M3NG



NEXT GENERATION

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf der Monoendstufe EVOLUTION M3NG entgegenbringen. Sie haben eine klanglich hervorragende, vielseitig einsetzbare HiFi-Komponente erworben.

Verständlicherweise wollen Sie jetzt am liebsten gleich mit dem Musik hören loslegen. Trotzdem bitten wir Sie vorher um ein klein wenig Geduld. Sie werden sehen, es lohnt sich! Bitte lesen Sie vor dem ersten Einschalten diese Betriebsanleitung aufmerksam durch, damit Sie das Gerät optimal nutzen können und lang ungetrübte Freude daran haben.

Wir haben uns bemüht, alles Wissenswerte zum Umgang mit Ihrem neuen Gerät in dieser Anleitung unterzubringen. Sollten Sie noch Fragen haben, die hier nicht beantwortet werden, so wenden Sie sich bitte schriftlich oder telefonisch an uns. Wir werden uns bemühen, Ihnen zu helfen.

Ihr AVM-Team

Konformitätserklärung

Wir bestätigen, daß das Gerät, zu dem diese Betriebsanleitung gehört, den zum Zeitpunkt der Drucklegung gültigen EG-Richtlinien zur Erlangung des Zeichens

CE

entspricht. Die notwendigen Prüfungen wurden mit positivem Ergebnis vorgenommen.

AVM Next Generation Audio Technologies GmbH, Daimlerstraße 8, D-76316 Malsch
Website: www.avm-audio.com, E-mail: info@avm-audio.com

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 2

Inhaltsverzeichnis 3

1. Gerätekonzept 4
- 1.1 Mechanischer Aufbau 4
- 1.2 Netzteil 4
- 1.3 Endstufe 4
- 1.4 Grundlagen der Schaltung 5

2. Bedienelemente und Anschlüsse 6
- 2.1 Übersicht 6
  - 2.1.1 Front 6
  - 2.1.2 Rückwand 6
  - 2.1.3 Belegung der XLR-Buchse 6
  - 2.1.4 Belegung des Steuereingangs 6
- 2.2 Aufstellung und Kühlung 7
- 2.3 Netzanschluß 7
- 2.4 Anschluß der Vorstufe 7
- 2.5 Anschluß einer Schaltspannung 7
- 2.6 Anschluß der Lautsprecher 8

3. Bedienung 9
- 3.1 Gerät ein- / ausschalten 9
- 3.2 Wahl der Betriebsart 9
- 3.3 Einstellung der Klangcharakteristik 9

4. Pflege des Gehäuses 10

5. Fehlersuche 10

6. Garantiebestimmungen 11

7. Technische Daten 11

1. Gerätekonzept

1.1 mechanischer Aufbau

Das Gehäuse des M3NG besteht aus magnetisch schirmendem Stahlblech. Die Versorgungstrafos sind streuarme Ringkern-Typen. Alle Ein- und Ausgangsbuchsen besitzen aus Gründen hoher Kontaktsicherheit und Langlebigkeit oberflächenveredelte Kontaktflächen. Epoxidharz-Leiterplatten mit, wenn nötig, doppelt dicker Kupferschicht und die Verwendung von Markenbauteilen ausgesuchter Qualität sorgen dafür, daß Sie lang Freude an Ihrer AVM-Komponente haben werden.

1.2 Netzteil

Die Versorgung des Prozessors, der Eingangsschaltung und der Treiberstufen erfolgt durch ein Netzteil mit 30-VA-Rinkerntrafo und über 10.000µF Siebkapazität. Jede Spannungsversorgung besitzt eine eigene Trafowicklung. Alle Spannungen werden erforderlichenfalls geregelt nochmals vor Ort separat durch große Elkos gepuffert und voneinander entkoppelt.

Die Endstufe besitzt eine separate Versorgung mit 60.000 µF Siebkapazität und einem 500 VA-Ringkerntrafo. Für kurzzeitige Spitzen stellt dieser bis zum Dreifachen seiner Nennleistung zur Verfügung.

Die getrennte Versorgung von Vor- und Endstufe sorgt dafür, daß die Eingangsstufen unbeeinflußt von der gerade abgegebenen Verstärkerleistung arbeiten können und bildet die Grundlage für das ruhige, immer wohldefinierte Klangbild des M3NG.

1.3 Endstufe

Die durch optimiertes Layout minimal kurzen Signalwege ermöglichen eine schnelle Reaktion und sehr gute Dämpfungsfaktoren, die zur Kontrolle von Lautsprecher und Raumakustik nötig sind.

Schutzschaltungen gegen Übertemperatur, Kurzschluß und hochtönergefährdende Ultraschallfrequenzen sorgen im Fall des Falles zuverlässig für den Schutz Ihres Verstärkers und der angeschlossenen Boxen.

Alle wichtigen Bauteile sind überdimensioniert. Die auf absolute Betriebssicherheit ausgelegte Elektronik, der Einsatz höchstwertiger Mechanikteile und unsere Zweijahresgarantie geben Ihnen die Sicherheit, lange Zeit ungetrübte Freude beim Musikgenuß mit Ihrer AVM-HiFi-Komponente zu haben.

Durch das analoge Arbeitsprinzip benötigt der Leistungsverstärker des M3NG keinerlei Filter im Ausgang. Er erreicht dadurch eine Bandbreite, die um Faktoren über den von DVD und SACD geforderten Werten liegt. Hinzu kommt ein sehr hoher Dämpfungsfaktor, der auch impedanzkritische Boxen über den gesamten Leistungs- und Frequenzbereich exakt kontrolliert.

1.4 Grundlagen der Schaltung

Die Kontrolle über das Musiksignal hat ein hochwertiger Audio-Operationsverstärker. Er steuert eine mit bipolaren Transistoren diskret aufgebaute Verstärkerschaltung an. Die Schnittstelle zur Endstufe bildet eine Treiberstufe mit (ebenfalls) bipolaren Transistoren, die im Class-A-Betrieb arbeitet und die Gates der End-FETs ansteuert. Die Endstufe (versorgt aus einem separaten Netzteil, um Rückwirkungen auf die Treiberstufe zu unterdrücken) bilden je 4 N-Kanal und 4 P-Kanal-MOS-FETs. Sie können theoretisch bis zu 80 Ampère Dauer-Strom liefern.

Breitbandigkeit, Verzerrungsarmut, geringer Rauschpegel und hoher Dämpfungsfaktor sind die Entwicklungsziele, die wir mit dieser Endverstärkerschgaltung realisiert haben. Im Bestreben nach höchster Musikalität gehen wir davon aus, daß eine Endstufe diese idealen Eigenschaften als Grundvoraussetzung mitbringen muß.

Darüber hinaus gibt es jedoch nach unserer Erfahrung Anforderungen an gute HiFi-Verstärker, die mit ihrer speziellen Aufgabe zusammen hängen: Wenn man zu Hause Musik genießt, dann geschieht das meist über eine Anlage, die Musiksignale aus einem Tonträger liest, verstärkt und über zwei Lautsprecher wiedergibt. Im Gegensatz zum Live-Konzert fehlt dem Hörer der optische Eindruck des Geschehens. Das Erleben der Musik spielt sich allein auf akustischer Basis ab. Informationen über die Position einzelner Ensemble-Mitglieder, über Ihre Instrumente, über den Raum, in dem sich alles abspielt sind nicht direkt zugänglich.

Wir haben festgestellt, daß eine bestimmte Art von Klirr, die dem Musiksignal zugesetzt wird durchaus hilfreich sein kann, die fehlenden optischen Eindrücke zu ersetzen: Dieser Klirr muß allerdings bestimmte Eigenschaften haben, um in der gewünschten Weise zu wirken:

- Er muß sehr subtil sein, damit er vom Hörer nicht als Verfälschung empfunden wird. Das bedeutet, daß der absolute Wert deutlich unterhalb des Prozentbereichs bleiben muß.
- Die dominanten Oberwellen müssen möglichst nahe an der jeweiligen Grundwelle liegen. Dadurch werden Stimmen und einzelne Instrumente hervorgehoben, ohne daß sich durch unnatürlich weit weg liegende Frequenzen oder Intermodulation mit anderen Instrumenten eine für die Lokalisation und den natürlichen Klangeindruck schädliche Wirkung ergibt.
- Der Oberwellengehalt sollte mit steigender Lautstärke ansteigen. Damit bleibt der Klangeindruck unabhängig von der Lautstärke immer gleich und wird nicht durch lautstärkeabhängige Verdeckungseffekte des Ohrs moduliert.

Als Lösung für die oben genannten Aufgaben haben wir eine Endstufe konzipiert, deren Oberwellenverteilung grundsätzlich den oben genannten Prinzipien entspricht. Allerdings haben wir uns bemüht, sie so zu machen, daß ihr Kirr unter allen Lastbedingungen extrem gering ist. Die musikalisch wichtigen Klirranteile erzeugen wir in der Eingangsstufe und mischen sie dem Originalsignal zu. Das Mischverhältnis ist abgleichbar. Dadurch vermeiden wir Serienstreuungen und gewährleisten gleichzeitig, daß die Endstufe an allen Lautsprechern Ihren Klangcharakter behält und sich nicht von niederimpedanten Lasten einen (oft als angestrengt empfundenen) Klang aufzwingen läßt.

Besonderen Wert haben wir auch darauf gelegt, daß der klangentscheidende Ruhestrom über den gesamten Betriebstemperaturbereich weitestgehend konstant bleibt. Daher klingt die AVM M3NG immer gleich gut, egal ob man nachts leise Musik hört, oder sich einmal ein Konzert oder ein Stück Popmusik in Originallautstärke genießt.

2. Bedienelemente und Anschlüsse

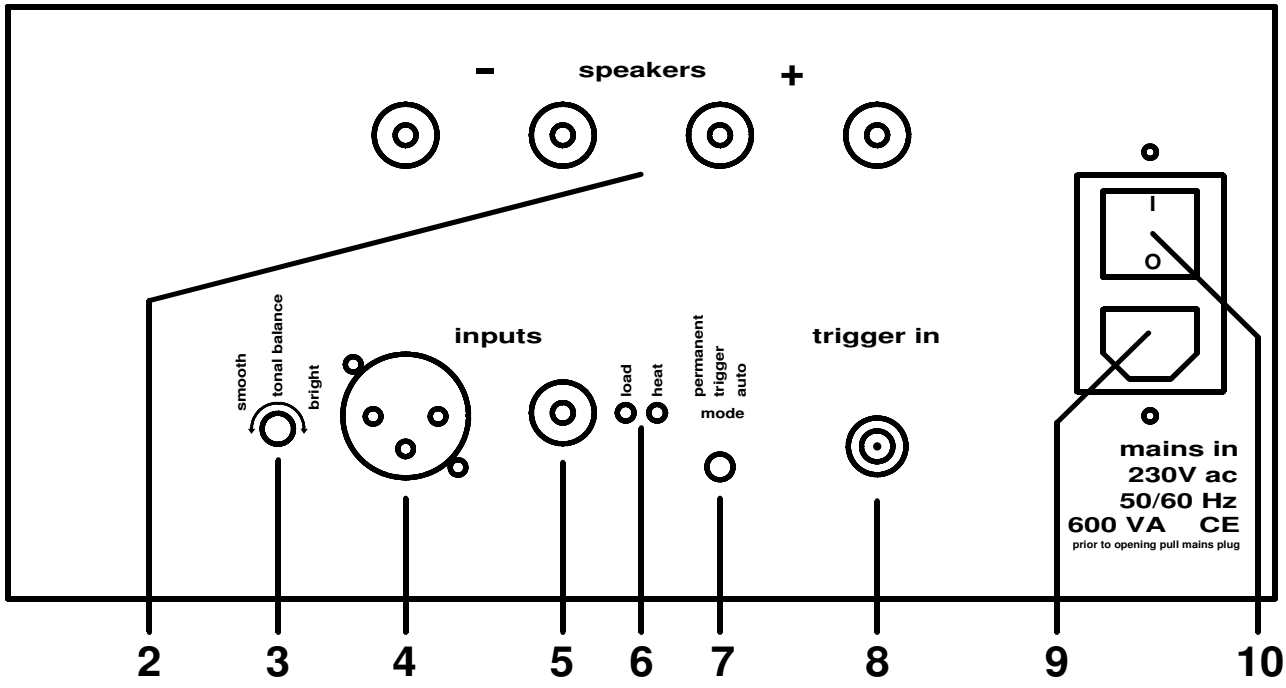
2.1 Übersicht

In dieser Anleitung befinden sich hinter den Bezeichnungen der einzelnen Elemente Nummern, die sich auf die nachfolgenden Zeichnungen beziehen.

2.1.1 Front

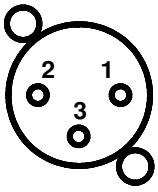
Auf der Front befindet sich links oben im Bereich des AVM-Logos die blaue Betriebsanzeige-LED (1)

2.1.2 Rückwand



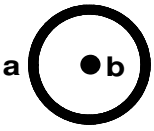
2 Lautsprecheranschlüsse
3 Einsteller für Klangcharakter
4 symmetrischer Eingang (XLR)
5 unsymmetrischer Eingang (Cinch)
6 Diagnose-LEDs
7 Betriebsart-Wahlschalter
8 Steuereingang
9 Netzbuchse
10 Netzschalter

2.1.3 Belegung der XLR-Buchse



1 = Masse (Schirm)
2 = nicht invertierender Eingang
3 = invertierender Eingang

2.1.4 Belegung des Steuereingangs



a = Masse
b = Schaltsignal (+2 bis +24V)

2.2 Aufstellung und Kühlung

Die Endstufe des M3NG wird über einen innen liegenden Kühlkörper gekühlt. Daher ist es sehr wichtig, daß die Luftzufuhr von unten, sowie das Abströmen der erhitzten Luft durch die Schlitze des Deckels ungehindert möglich ist. Am besten ist eine möglichst freie Aufstellung. Beim Aufstellen auf Teppichboden sollten Sie darauf achten, daß die Füße des Geräts nicht einsinken (notfalls Pucks unterlegen) und nicht der Teppichflor die Luftströmung am Boden behindert. Achten Sie außerdem darauf, daß der Aufstellungsort vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.

HINWEIS: Bedenken Sie, daß in der Nähe stehende, hitzeempfindliche Gegenstände (z.B. Kerzen, Kunststoffe, Schallplatten, CDs) durch die abgegebene Hitze beschädigt werden können.

ACHTUNG: Achten Sie darauf, daß Kleinkinder sich nicht versehentlich durch unachtsames Anfassen des Verstärkers verbrennen. Das Gehäuse ist zwar für Erwachsenenmaßstäbe nicht sehr heiß, Kleinkinder reagieren jedoch wesentlich empfindlicher auf Hitze als Erwachsene.

2.3 Netzanschluß

Verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel mit der Kaltgerätebuchse (9) und stecken Sie es in eine Schukosteckdose.

HINWEIS: Bitte lassen Sie den M3NG vorerst ausgeschaltet, bis Sie alle Kabelverbindungen zum Rest der Anlage hergestellt haben.

2.4 Anschluß der Vorstufe

Ihr M3NG besitzt je eine Cinch- (5) und XLR-Eingangsbuchse (4), die Sie alternativ benutzen können. Hier wird der Vorverstärker mit einem passenden Kabel angeschlossen.

Bei längeren Verbindungswegen empfehlen wir die symmetrische XLR-Verbindung, weil sie Störungen besser abschirmt, als ein Cinchkabel.

HINWEIS: Der Ausgangswiderstand Ihres Vorverstärkers bildet zusammen mit der Kapazität des NF-Kabels einen Tiefpass. Bei der Auswahl der Verbindungskabel (insbesondere bei langen Verbindungswegen) sollten Sie daher auf möglichst niedrigen Ausgangswiderstand des Vorverstärkers und geringe Kabelkapazitäten achten, um nicht die Übertragung hoher Frequenzanteile im Musiksignal zu beeinflussen. AVM-Vorverstärker sind niederohmig, so daß bei Kabellängen bis 25 m auch bei hochkapazitiven Kabeln keine Verluste auftreten.

2.5 Anschluß einer Schaltspannung

An den Steuereingang (8) können Sie das Schaltsignal Ihrer Vorstufe (wenn vorhanden) anschließen. Damit läßt sich der M3NG komfortabel ferneinschalten, wenn Die Vorstufe eingeschaltet wird. Die Belegung der Steuerbuchse ist weiter vorne beschrieben.

2.6 Anschluß der Lautsprecher

Verwenden Sie zum Anschluß der Lautsprecher an die Ausgangsbuchsen (2) des M3NG nur Lautsprecherkabel guter Qualität und von ausreichendem Querschnitt. Lassen Sie sich in Zweifelsfällen das für Ihren Lautsprecher klanglich optimale Kabel von Ihrem Fachhändler empfehlen.

Beachten Sie beim Anschluß der Lautsprecher die korrekte Polung. Die rot markierten Ausgangsbuchsen des M3NG müssen mit den roten oder mit einem Pluszeichen gekennzeichneten Lautsprecherklemmen verbunden sein. Rechter und linker Kanal müssen gleiche Polung der Lautsprecher aufweisen.

Der M3NG ist mit Bi-wiring-Anschlüssen ausgestattet. Die beiden roten und weißen Ausgangsklemmen sind intern jeweils parallel geschaltet.

HINWEISE: Sollten Sie Bananenstecker benutzen, dann drehen Sie die Außenteile der Buchsen vor dem Einstecken fest (rechts herum), damit sie später nicht klappern. Wenn Sie blanke Kabelenden oder Kabelschuhe kontaktieren wollen, drehen Sie die Außenteile der Buchsen bis zum Anschlag links herum, stecken Sie die abisolierten Kabelenden oder Kabelschuhe von unten in die dafür vorgesehenen Öffnungen der Lautsprecherklemmen und ziehen Sie anschließend Außenteile der Buchsen durch Rechtsdrehen fest.

Um die vollen klanglichen Vorteile des Monoblockkonzepts auszunutzen, sollten Sie die Endstufen möglichst dicht bei der angesteuerten Box plazieren. So erhalten Sie extrem kurze Wege für den Transport der elektrischen Leistung vom Endverstärker zum Lautsprecher. Das erspart Ihnen teuere Lautsprecherkabel und macht die Wiedergabe unempfindlich gegen Kabeleinflüsse.

Es gibt Lautsprecher, die auf zu kurze Kabel mit zwar straffen, jedoch zu dünnen Bässen reagieren. Das liegt daran, daß diese Boxen bei der Entwicklung mit langen Kabeln betrieben wurden. Das Kabel ist daher sozusagen Bestandteil der Frequenzweiche und klangbestimmend. Derartige Lautsprecher sollten mit langen Kabeln betrieben werden. Bitte erkundigen Sie sich im Zweifelsfall bei Ihrem Fachhändler.

3. Bedienung

3.1 Gerät ein- / ausschalten

Der Netzschalter (10) befindet sich auf der Rückseite des M3NG. Zum Einschalten bringen Sie ihn in Stellung "1". In Stellung "0" ist der M3NG vom Netz getrennt.

3.2 Wahl der Betriebsart

Die Betriebsanzeige-LED (1) auf der Front informiert Sie über den Betriebszustand des M3NG. Im Standby-Modus leuchtet sie leuchtet nur schwach. Wenn der M3NG im Betrieb ist, leuchtet die Betriebsanzeige-LED in kräftigem Blau.

Mit dem Betriebsart-Wahlschalter (7) auf der Rückwand können Sie unter folgenden Betriebsarten wählen:

Dauerbetrieb ("permanent"): Der M3NG ist ständig betriebsbereit, sobald er mit dem Netzschalter (10) eingeschaltet wird.

Einschalten über Schaltspannung von der Vorstufe ("trigger"): Die Ferneinschaltung über eine Vorstufe mit Schaltausgang aktiviert den M3NG, sobald Sie den Vorverstärker einschalten. Wird der Vorverstärker abgeschaltet, geht der M3NG in den standby-Betrieb.

Automatisches Einschalten über NF-Signal ("auto"): In Stellung "auto" schaltet sich der M3NG automatisch ein, sobald vom Vorverstärker ein Audiosignal kommt. Wenn für mehr als 5-10 Minuten kein Signal kommt, schaltet er wieder auf standby.

ACHTUNG: Das Gerät ist im standby-Zustand nicht vollständig vom Netz getrennt. Wir raten Ihnen daher zur Vermeidung von Schäden dringend, während eines Gewitters oder bei längerer Abwesenheit Ihren M3NG mit dem rückseitig angebrachten Netzschalter (10) oder durch Ziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen.

3.3 Einstellung der Klangcharakteristik

Um den Klang des M3NG individuell an Ihren Geschmack anzupassen, haben wir auf der Rückwand einen Einstellregler (3) installiert. Damit läßt sich der tonale Charakter des M3NG zwischen neutral bis analytisch (bright) und einer leichten Röhrencharakteristik (smooth) abgleichen. Die Einstellung ist nicht im Sinne eines Klangstellers zu verstehen. Vielmehr wird der Obertongehalt des übertragenen Musiksignals beeinflusst (vgl. auch Kapitel 1.4).

Eine "optimale" Einstellung gibt es nicht. Diese ist immer im Zusammenhang mit den restlichen Komponenten der Kette und Ihrem persönlichen Geschmack zu sehen. Wir empfehlen zunächst die Endstufen in Stellung "bright" (Rechtsanschlag) zu betreiben und dann bei Bedarf allmählich in Richtung "smooth" (Linksdrehen) so weit zu verstellen, bis die Wiedergabe für Sie optimal ist.

HINWEISE: Die Einstellung sollte für beide Kanäle möglichst gleich sein. Zur Orientierung dient ein Pfeilsymbol, das auf der Stirnfläche der Achse eingeprägt ist.

Die Einstellmöglichkeiten sind sehr subtil. Grobe Fehler in den restlichen Komponenten der Anlage (beispielsweise zu scharf klingende Lautsprecher) können damit nur begrenzt ausgeglichen werden.

4. Pflege des Gehäuses

Oberfläche und Druck des Gehäuses sind weitgehend kratzfest. Es kann mit milder Seifenlauge oder einem Glasreiniger und einem weichen, nicht fusselnden Staubtuch gereinigt werden.

ACHTUNG: Beim Reinigen darf keinesfalls Flüssigkeit in das Gehäuseinnere gelangen. Zudem sollte vor dem feuchten Abwischen aus Sicherheitsgründen das Netzkabel gezogen werden. Benutzen Sie keine Lösungsmittel oder Scheuermittel, diese könnten Oberfläche oder Bedruckung beschädigen.

5. Wenn einmal etwas nicht klappt...

Oft lassen sich vermeintliche Defekte auf Fehlbedienungen zurückführen. Bevor Sie sich wegen eines Defekts an uns wenden, überprüfen Sie daher die Funktionen Ihrer Monoblöcke nach folgender Checkliste:

Keine Musikwiedergabe

- Prüfen Sie als erstes, ob der Vorverstärker und die gewählte Signalquelle korrekt arbeiten. Das geht am einfachsten, indem Sie die Funktion des Vorverstärkers mit einem Kopfhörer überprüfen. Kopfhörerstecker anschließend wieder ziehen.

- Stellen Sie sicher, daß im Signalkabel zwischen Monoblock und Vorverstärker keine Unterbrechung (oder Kurzschluß) vorhanden ist.

- Überprüfen Sie die Verbindungskabel zwischen Monoblock und dem angeschlossenen Lautsprecher auf Kurzschluß oder Unterbrechung.

Nach Abschalten des Vorverstärkers geht der Monoblock (nach etwa 5 bis 10 Minuten) nicht selbsttätig auf STAND BY, obwohl Betriebsart auf "auto" gewählt wurde.

- Prüfen Sie, ob auch nach Abschalten des Vorverstärkers leise Brumm- oder Zirpgeräusche aus den Boxen zu hören sind. Wenn dies der Fall ist, stören Einstreuungen im Kabel die Einschaltautomatik. Sie interpretiert die Störungen als Musiksignal und schaltet daher den Monoblock nicht ab. Abhilfe: Kabel so verlegen, daß keine Störungen eingestreut werden. Bei symmetrischen Kabeln kann auch ein Fehler in der Steckerbelegung die Ursache sein.

Brummen während der Musikwiedergabe

- Ursache ist meist eine Masseschleife durch Antennenverstärker oder Postverkabelung. Prüfen Sie, ob das Brummen weggeht, wenn Sie das Antennenkabel vom Tuner (wenn angeschlossen, auch vom Fernseher und Videorecorder) abziehen. Sollte das helfen, muß je ein Mantelstromfilter in die Antennenleitungen der angeschlossenen Empfangsgeräte gesteckt werden. (Gibt's beim Fachhändler).

- Kabelfehler: Schirm des NF-Kabels hat Unterbrechung, Cinch-Stecker hat keinen guten Massekontakt (vorsichtig nachbiegen). Verwendung eines symmetrischen Kabels mit falscher Belegung (die Belegung der XLR-Buchse ist in Kapitel 2 beschrieben).

Gerät schaltet nicht ein, oder während des Betriebs ab und die blaue Betriebsanzeige-LED blinkt

In diesem Fall hat eine der Schutzschaltungen angesprochen. Der zugrunde liegende Fehler wird vom Prozessor diagnostiziert und durch die Diagnose-LEDs (6) auf der Rückwand angezeigt:

- **LED "heat" blinkt:** Der M3NG ist überhitzt. Schalten Sie die Monoendstufe mit dem Netzschalter (10) auf der Rückwand aus und lassen sie ca. 10 Minuten abkühlen.

- **LED "load" blinkt:** Der M3NG wurde durch Kurzschluß oder einen Defekt im Lautsprecher überlastet. Schalten Sie das Gerät ab und überprüfen Sie, ob das Lautsprecherkabel kurzgeschlossen ist. Bei Bi-Wiring-Anschluß kann ein Kurzschluß auch durch falsche Anschließen der beiden Lautsprecherleitungen hervorgerufen werden.

- **LED "overheat" und "overheat" blinken gleichzeitig:** Ein Defekt an der Endstufe ist aufgetreten. Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

6. Garantiebestimmungen

Sollte wider Erwarten ein Fehler auftreten, den Sie oder Ihr Fachhändler nicht beseitigen können, dann reparieren wir Ihren Vollverstärker bis zu zwei Jahre nach Kaufdatum kostenlos. Die Garantie erstreckt sich auf Material und Arbeitszeit, anfallende Transportkosten trägt ab sechs Monaten nach Kaufdatum der Eigentümer.

Maßgeblich für Garantieanspruch und Garantieabwicklung ist, unabhängig vom Land, in dem das Gerät gekauft wurde, grundsätzlich deutsches Recht. Sollte eine der nachfolgenden Bestimmungen gesetzlich unwirksam sein, so ist sie sinngemäß durch eine gesetzeskonforme Bestimmung zu ersetzen.

Voraussetzungen für Ihren Garantieanspruch sind:

1. Das Gerät muß bei einem von AVM autorisierten Fachhändler gekauft worden sein. Geräte, die aus anderen Quellen stammen werden nicht, auch nicht kostenpflichtig, repariert.

2. Die Garantie-Registrierkarte mit Kopie der Kaufrechnung muß spätestens vier Wochen nach dem Kaufdatum bei uns eingegangen sein.

3. Der Fehler darf nicht durch unsachgemäße Behandlung oder Eingriff in das Gerät verursacht worden sein.

4. Das Gerät muß in der Originalverpackung an uns eingesandt werden. Ist dies nicht der Fall, so sind wir berechtigt, die Annahme zu verweigern. In jedem Fall übernehmen wir für Transportschäden keine Verantwortung.

Wenn Sie die Originalverpackung nicht mehr haben, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Auf Wunsch stellen wir Ihnen auch direkt eine Verpackung zur Verfügung. Dafür müssen wir allerdings eine Bearbeitungsgebühr von 30 EURO erheben.

5. Dem eingesandten Gerät muß eine kurze Fehlerbeschreibung beiliegen.

6. In Zweifelsfällen behalten wir uns vor, eine Kopie der Kaufrechnung anzufordern. Bei unberechtigter Einsendung, bzw. wenn kein Schaden am Gerät vorliegt, behalten wir uns vor, eine Bearbeitungsgebühr zu erheben.

HINWEIS: Sollten Sie Ihr Gerät nicht von Deutschland aus versenden, dann sorgen Sie bitte für ordnungsgemäße Ausfuhrpapiere. Kosten, die durch unsachgemäße Ausfuhr, unterlassene Deklaration oder Verzollung entstehen, können wir nicht übernehmen.

7. Technische Daten EVOLUTION M3NG

Eingangsempfindlichkeit	**330 mV (für 25 W / 4 Ohm)**
Eingangsimpedanz	**4,7 kOhm**
Störabstand (25W in 4 Ohm)	**100 dB / 104 dB(A)**
Klirrfaktor (25 W/4 Ohm)	**< 0,015 % bis 0,5% (einstellbar)**
Frequenzgang	**< 5 Hz - > 200 kHz**
Anstiegszeit	**< 2 µs**
Dämpfungsfaktor	**>500**
Leistung	**>150 Watt (8 Ohm) / 300 Watt (4 Ohm) / 450 Watt (2 Ohm)**
Versorgungsspannung	**230 Volt / 50 Hz / 600 VA (standby 1 VA)**
Abmessungen (B x H x T)	**430 mm x 95 mm x 380 mm**
Gewicht	**12 kg**

Änderungen an technischen Daten und Ausstattung behalten wir uns vor.

Stand: 6/06